

Corrida de carro na parede

é possível

Física

Enviado por:

Postado em:03/04/2014

Se a desigualdade na equação for garantida, o carro vai ficar "grudado" na pista e poderá correr pelas paredes. [Imagem: Cortesia Doug Davis/EIU] Corrida na parede É possível pilotar um carro de corridas atual em uma pista com uma inclinação de 90 graus em relação ao solo. É o que garante uma equipe de quatro estudantes de física da Universidade de Leicester, no Reino Unido. E os professores assinaram embaixo: o trabalho foi publicado em uma revista científica revisada, neste caso, não pelos pares, mas pelos mestres. Segundo os cálculos da equipe, um carro viajando a uma velocidade de pelo menos 240 km/h teria aderência garantida em uma pista perfeitamente circular inclinada a 90° em relação ao solo. Isto porque, segundo os cálculos, a força da gravidade agindo sobre o carro de corrida seria menor do que as forças friccionais mantendo o carro grudado na "parede". Ben Jordan e seus colegas resolveram estudar o problema porque já foi demonstrado que os carros de corrida atingem as maiores velocidades nas curvas inclinadas de pistas como as usadas por categorias como Nascar e Indy. Para tornar o trabalho mais genérico, eles analisaram o caso de dois carros, um carro de corrida Penske-Reynard-Honda e um carro de rua Audi TT. Pista vertical circular A primeira condição essencial para uma corrida de carros pelas paredes é que a pista seja circular, para garantir uma força centrípeta constante. Outro fator fundamental é a pressão aerodinâmica, a força que tende a grudar o carro na pista - ou na parede - devido às suas características aerodinâmicas. Os resultados mostram que, para um carro de corrida monoposto pesando cerca de 700 kg, a força da gravidade seria 8571 N menor do que a força de atrito, ou seja, o carro poderia correr tranquilamente na pista circular vertical. Já para o carro de rua, com seus 1.390 kg, a força da gravidade seria cerca de 6400 N maior do que a força de atrito, o que significa que ele fatalmente cairia. Problemas práticos Contudo, mesmo para os monopostos de corrida, uma pista circular vertical provavelmente nunca se tornará realidade. Primeiramente porque construir uma pista assim seria muito caro, sem contar os desafios de engenharia para construir as faixas de entrada e saída do circuito circular. E, mais importante, a gravidade continuaria agindo no caso de um acidente que diminuísse bruscamente a velocidade dos carros, quando então a queda seria fatal. Esta notícia foi publicada em 03/04/2014 no site <http://www.inovacaotecnologica.com.br>. Todas as informações são responsabilidade do autor.